

УДК 338.45:669.013.001.76(477.62)

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНИХ РОЗРОБОК НА ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ»**Бессонова Г.П.**, доцент кафедри обліку і аудиту, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет, м. Маріуполь**Bessonova G.P.**, Associate Professor of of accounting and auditing, State Higher Educational Isthblishment «PRIAZOVSKYI STATE TECHNICAL UNIVERSITY»**Bessonova G.P. Analysis of innovation in the PJSC «МК" Azovstal».**

The article described the work of the plant «Azovstal» on introduction of innovative projects aimed at the release of a certified high-quality products. The plant - the only Ukrainian producer of high-quality hot-rolled plates for shipbuilding, energy and special engineering, bridge construction, the manufacture of large diameter pipes for oil and gas pipelines. The article analyzes the activity of PJSC "МК" Azovstal "in the field of investments and innovations aimed at increasing the volume and efficiency of production, improve product quality and reduce costs.

Бессонова Г.П. Аналіз інноваційних розробок на ПАТ «МК «Азовсталь».

У статті охарактеризована робота комбінату «Азовсталь» по впровадженню інноваційних проектів, спрямованих на випуск сертифікованої продукції високої якості. Комбінат - єдиний в Україні виробник високоякісного товстолистого прокату для суднобудування, енергетичного і спеціального машинобудування, мостобудування, виготовлення труб великого діаметру для магістральних газо- і нафтопроводів. У статті проведений аналіз діяльності ПАТ «МК «Азовсталь» в області інвестицій і інновацій, спрямованих на збільшення об'єму і ефективності виробництва, підвищення якості продукції і зниження витрат.

Бессонова Г.П. Анализ инновационных разработок на ПАО «МК «Азовсталь».

В статье охарактеризована работа комбината «Азовсталь» по внедрению инновационных проектов, направленных на выпуск сертифицированной продукции высокого качества. Комбинат – единственный в Украине производитель высококачественного толстолистого проката для судостроения, энергетического и специального машиностроения, мостостроения, изготовления труб большого диаметра для магистральных газо- и нефтепроводов. В статье проведен анализ деятельности ПАТ «МК «Азовсталь» в области инвестиций и инноваций, направленных на увеличение объема и эффективности производства, повышения качества продукции и снижения затрат.

Постановка проблеми. Для сталого функціонування в умовах несприятливого зовнішнього середовища будь-яке підприємство повинно бути конкурентоздатним. Сьогодні однією з самих актуальних проблем економіки є визначення та обґрунтування можливих джерел формування конкурентних переваг суб'єктів господарювання. Інтелектуальний капітал у сучасному світі стає головним багатством та основним фактором соціально-економічного зростання та розвитку. Проблема інноваційних розробок в промисловому виробництві є актуальною у сучасних умовах. Операційне поліпшення – це впровадження ініціатив, спрямованих на досягнення максимальної ефективності у сфері виробничо-технологічної, інноваційної, енерго- та ресурсозберігаючої, природоохоронної та соціальної діяльності підприємства. ПАТ «МК «Азовсталь» проводить політику, яка спрямована на виконання вимог, які пред'являються до кожного виду діяльності комбінату. Така політика прийнята комбінатом для того, щоб сформувати у споживачів довіру до продукції та послуг та почуття задоволення від користування ними.

Викладення основного матеріалу. Інноваційна система України переживає не кращі часи свого становлення і розвитку. Це зв'язано, перш за все, з політичними подіями і постійними процесами перерозподілу влади на рівні Кабінету Міністрів України. Постійний переділ сфер впливу як Міністерствами, відомствами, так і їх керівними особами не дозволяє створити дану систему організаційно-економічного і інформаційного забезпечення розвитку інноваційних процесів на рівні державі, а тим більше дати

можливість даній системі розвиватися, розповсюджуватися і ефективно працювати на ринку і на ринок України.

Ринок інновацій завдяки тому, що він «риниок», дозволяє собі формувати свої власні тенденції розвитку, не сподіваючись на державну підтримку, але і допомагаючи державним органам забезпечувати виконання інноваційних процесів.

Прикладом може послужити ПАТ МК «Азовсталь». ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» - підприємство з повним металургійним циклом. Входить в трійку найбільших металургійних підприємств України і в десятку - СНД.

До складу меткомбінату "Азовсталь" входять: коксохімічне виробництво, цех агломерації, доменний цех у складі шести доменних печей, сталеплавильний комплекс у складі конвертерного цеху, прокатний комплекс у складі товстолистого цеху, рельсобалочного цеху і вхідного в нього відділення крупного сорту і цеху рейкових скріплень. Комбінат має розвинену транспортну інфраструктуру.

ПАТ «МК «Азовсталь» - шоста компанія України по об'ємах валового доходу. Дохід підприємства в 2015 році склав 26,4 млрд.грн.

По виробленню товарної продукції на одного працюючого «Азовсталь» займає перше місце. На комбінаті освоєна технологія виплавки більше 200 марок сталі, з яких товарний прокат, безперервноліта (сляби) і катанна (квадрат) заготовки.

Комбінат - єдиний в Україні виробник високоякісного товстолистого прокату завтовшки від 6 до 200 мм і шириною 1500-3200 мм для суднобудування, енергетичного і спеціального машинобудування, мостобудування, виготовлення труб великого діаметру для магістральних газо- і нафтопроводів в північного виконання, глибоководних споруд.

Прокат піддається 100- неруйнуючому ультразвуковому контролю.

Значна частина продукції комбінату сертифікована провіднимисвітовими лідерами: Lloyds Register of Shipping, German Lloyd, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, TUV Rheinland, American Petroleum Institute, Bureau Veritas (France), Maritime Register of Shipping (Russia), що видали 35 сертифікатів на металопродукцію "Азовстали". На комбінаті упроваджена система управління якістю ISO 9001.

З липня 2006 року комбінат «Азовсталь» входить до Групи «Метінвест», яка здійснює стратегічне управління гірничо-металургійним бізнесом Групи СКМ ("Систем Кепітал Менеджмент").

У 2013 році «Азовсталь» пройшовсертифікацію згідно міжнародному стандарту системи енергоменеджменту ISO 50001:2011.

Сертифікат PETROBRAS отримали зварні труби з вуглецевої сталі ПАТ «Харцизький трубний завод» і листи з вуглецевої сталі ПАТ «МК «Азовсталь».

Успішно пройдений ряд сертифікаційних і ресертифікаційнихаудитів. Підтверджена відповідність комбінату вимогам стандартів API Q1, API 2H і API Spec Американського інституту нафти (API). Проведений ресертифікаційний аудит TUV NORD SERT на виробництво листового прокату. Аудити, що підтвердили право комбінату на виробництво листового прокату для суднобудування по правилах Індійського Регістру Судноплавства (IRS), Ніппон Кайджі Киокай (NKK) (Японія), Німецького Ллойда (GL), Італійського Регістру Судноплавства (RINA) і Регістру Судноплавства України (PCY).

Успішно завершилися випробування експериментальної партії металопродукату номінальною шириною до 3300 мм в товщині менше 14 мм. До цих пір максимальна ширина азовсталського прокату завтовшки менше 14 мм не перевищувала 3200 мм.

«Азовсталь» освоїв випуск нової продукції для нафтогазової галузі. Розроблена і освоєна технологія випуску слябів і прокату з марки стали BM PSL2 згідно стандарту API 5L з посиленними вимогами до механічних властивостей.

Введена в експлуатацію сучасна система відсічення шлаку австрійської фірми «SIEMENS VAI» на другому конвертері в ККЦ.

ПАТ «МК « Азовсталь» поставляє свою продукцію замовникам в повній відповідності з рекламою, вимогами стандартів і додатковими вимогами замовника.

Довгостроковою стратегією комбінату є безперервне підвищення якості продукції ПАТ «МК «Азовсталь».

Сьогодні ПАТ «МК «Азовсталь» має Систему менеджменту якості, схвалену Американським інститутом нафти і сертифікаційним суспільством TUV NORD CERT як таку, що відповідає вимогам стандартів API Spec Q1 і ISO 9001. Сертифікатами підтверджується досягнення реальних і стійких поліпшень на комбінаті як розробника і виробника сталевих листів по стандартах API Spec 2H і 2Y, а також слябів безперервного литва з вуглецевих, низьколегованих і легованих сталей; листового прокату з вуглецевих, низьколегованих і легованих сталей; злитків з вуглецевих, низьколегованих і легованих сталей; рейок, рейкових скріплень, балок, швелерів, куточків, профілів спеціального призначення і куль, що мелють, горішка коксівного, дрібниці коксівної, бензолу сирого каменувугільного, сірі технічної газової, смоли камерно-вугільної, сульфату амонію.

За наслідками оцінки Системи якості, проведеної в липні 2013 року, отриманий сертифікат №44 100 101540 від 26 серпня 2013 року, зареєстрований Класифікаційним Суспільством TUV NORD Cert (Німеччина), підтверджуючий відповідність Системи менеджменту якості ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ» вимогам стандарту ISO 9001: 2008.

ПАТ «МК «Азовсталь» є одним з найбільших світових виробників товарних безперервнолитих слябів, які застосовуються як заготівка для виробництва плоского листового або рулонного прокату. Сляби проводяться завтовшки від 220 до 300 мм, шириною від 1250 до 2100 мм, завдовжки від 5000 до 12000 мм.

Товстолистовий прокат проводиться з безперервнолитих слябів власного виробництва. Комбінат проводить широкий сортамент листового прокату завтовшки 6-200 мм, шириною 1500 – 3300 мм і довжиною 6000-24400 мм для суднобудування, важкого, енергетичного і спеціального машинобудування, мостобудування, для виготовлення труб великого діаметру, для магістральних газо- і нафтопроводів, зокрема північного виконання, глибоководних споруд і для інших галузей промисловості, а також товстий лист стійкий до водневої і сірчано-водневої корозії. Весь об'єм вироблюваного товстолистового прокату проходить 100% ультразвуковий контроль сплошності. У 2012 році введена в експлуатацію лабораторія корозійних випробувань.

Сортовий і фасонний прокат, що випускається комбінатом, займає стійку нішу як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку металопродукції. Широка номенклатура прокату включає куточки, балки і швелери різних типоразмерів, а також спеціальні профілі для будівництва, транспортного і загального машинобудування, гірничодобувної промисловості.

Починаючи з 1952 року і по сьогоднішній день всі українські залізниці і частина російських укомплектовані із застосуванням рейок і рейкових скріплень виробництва ПАТ «МК «Азовсталь». Окрім забезпечення потреби українських залізниць, рейкова продукція комбінату реалізується на експорт.

Комбінат проводить рейкову продукцію різного призначення:

- рейки залізні широкої колії Р50, Р65 (термоупрочнені і нетермоупрочнені)
- рейки залізничні типу UIC60, рейки залізничні нормальної колії типу С49
- рейки залізничні вузької колії типу Р24, рейки крани типу Кр93
- захисні рейки з фланцем зачіпки типу GT-140РС, рейки гострякові типу

Op50, op65.

Рейкові скріплення - підкладки для дерев'яних і бетонних шпал, миличного і роздільного скріплення, накладки для рейок різних типів.

Кулі, що мелють, використовуються в гірничодобувній і інших галузях промисловості для помелу при підготовці рудних і нерудних матеріалів. Кулі виробляються діаметром від 40 до 120 мм з термообробкою до 4-ої групи твердості.

Квадратна гарячекатана заготовка застосовується для подальшого переділу (перекочування) на сортовий і фасонний прокат. Заготовка поставляється мірними довжинами по 6000-11800 мм.

Продукція з шлаків використовується при виробництві цементу, мінеральної вати, при будівництві доріг, гідротехнічних споруд, застосовується як абразивний матеріал і як добавка при виробництві бітуму.

Продукція, що випускається з них, пройшла випробування не тільки в лабораторіях «Азовсталі», але і в науково-дослідних інститутах України і РФ.

На продукцію, вироблювану з шлаків, є токсично-гігієнічні паспорти і радіаційні сертифікати якості.

Побічна продукція (рідкий аргон, рідкий азот, т.д.) має широкий спектр застосування в різних промислових сферах - машинобудування, зварка алюмінію і неіржавіючих металів, медицина, цивільне будівництво, сільське господарство. Криптоно-ксенонова і неон-гелева суміші піддаються подальшій переробці, використовуються в чистому вигляді в електропромисловості, косметичній промисловості, ВПК.

Комбінат реалізує супутню продукцію коксохімічного виробництва: горішок коксівний, дрібниця коксівну, смоли камерно-вугільну, бензол сирий камерно-вугільний, сульфат амонію, сірку технічну газову.

Результатом реалізації безперервних операційних поліпшень є:

- підвищення конкурентоспроможності компанії;
- адаптація компанії до зовнішніх умов, що змінюються, вимог ринку;
- подальший підйом іміджу компанії;
- створення стійкої культури «ощадливості» уробітників компанії.

Результати реалізації комплексної програми безперервних поліпшень, насамперед пов'язані з щоденною злагодженою командною роботою. Також високому результату сприяють щотижневі семінари з обміну досвідом між цехами комбінату, проведення перехресних аудитів із залученням помічників по НС, а також стандартизація інструментів НС по підприємству і високий ступінь залученості структурних підрозділів в процес безперервного вдосконалення. Крім того, велику роль в досягненні результатів зіграла система куратора: за кожним структурним підрозділом закріплений куратор від дирекції, який є лідером змін і надає допомогу підрозділам у вирішенні їх точкових проблем.

У 2015 році продовжується робота по розвитку рівня зрілості СНС. Пріоритетними напрямками розвитку вибрані наступні: навчання персоналу, 100%-ва залученість персоналу в процес сфокусованих поліпшень через участь в командах НС, стандартизація інструментів і системна робота по обміну досвідом і кращими практиками.

ПАТ «МК «Азовсталь» проводить активну діяльність в області інвестицій і інновацій, постійно збільшуючи об'єми і ефективність виробництва, підвищуючи якість продукції, скорочуючи витрати, підтримуючи існуючі виробничі потужності.

Свідомством даній діяльності є реалізація проектів, направлених на збільшення виробництва чавуну, збільшення об'ємів конвертерної сталі, що виплавляється, підвищення якості за рахунок використання установок ківш-піч і вакууматора, а також збільшення обсягів виробництва безперервно литих слябів.

З метою зниження використання природного газу на комбінаті реалізований проект по заміні горелочних пристроїв на печах ІОЦ, що обертаються № 1 і №4 зустановкою системи АСУ ТП безпеці процесу, регулювання заданої температури і співвідношення газ/повітря. Здійснюється подальша поетапна заміна горелочних пристроїв на решті печей. З метою оптимізації шлакового режиму конвертерної плавки і виключення забруднення металу шлаком при випуску з конвертера в сталь-ківш реалізований проект «Комплекс заходів щодо оптимізації відсічення конвертерного шлаку при випуску металу в сталерозливний ківш». З метою підтримки існуючих виробничих потужностей і забезпечення надалі можливості збільшення продуктивності печі закінчений проект «Розширений ремонт ДП-4 2-го розряду»

Щорічно на ПАТ «МК «Азовсталь» спільно з ведучими науково-дослідними підприємствами і організаціями України, і країн ближнього зарубіжжя, виконуються

науково-дослідні роботи. Комбінат підтримує тісні наукові зв'язки з ГВУЗ «ПДТУ», УКРГНТЦ «Енергосталь», Нметау, УХИН, Цніїчермет ім. Бардіна і іншими.

За період з 2010 по 2015 роки на підприємстві проведено 65 науково-дослідних робіт. Більшість направлена на створення нових видів продукції, підвищення якості продукції, що випускається, зниження ресурсо- та енергоємності виробництва.

На ПАТ «МК «Азовсталь» активно розвивається робота по захисту створюваних об'єктів інтелектуальної власності. У 2010-2015рр. комбінатом отримано 29 патентів України на винаходи і корисні моделі, якими захищені різні інноваційні розробки фахівців комбінату. Підтвердженням високого рівня запатентованих технічних рішень стало отримання комбінатом в 2010 і 2015 роках нагород Всеукраїнського конкурсу «Винахід року». Так, в 2010 році група корисних моделей комбінату отримала спеціальну нагороду в номінації «За комплексний підхід до утилізації відходів металургійного виробництва і охорону навколишнього середовища».

Результати виконуваних науково-дослідних робіт, запатентовані винаходи і корисні моделі застосовуються на комбінаті і дозволяють підвищити ефективність виробничого процесу.

Таким чином можна сказати, що для ефективної інноваційної діяльності доцільно застосовувати нові форми управління циклом "наука-техніка-виробництво", до яких, зокрема, відносяться технопарки і технополіси.

Технологічні парки концентрують фірми, які спеціалізуються на діяльності щодо впровадження в області високих технологій. Найбільш поширеними можуть бути технопарки наступних видів:

- технологічні - спеціалізовані на впровадженні високих технологій (мають в своєму складі компанії високого капіталу);
- промислові - засновані на регіональному використанні виробничого потенціалу;
- грюндерські - створюються для надання "стартової" допомоги з управління процесами становлення малих і середніх фірм;
- дослідно-конструкторські - направлені на використання прикладних НДР і проектування нових виробів.

Механізм функціонування технопарків ефективний для країн, які мають високий рівень фундаментальних досліджень, які не мають комерційної орієнтації.

Серед чинників, що сприяють формуванню технопарків можна виділити: присутність в регіоні науково-дослідних установ високого класу; наявність кваліфікованих фахівців; наявність ризикового капіталу.

Місцеві власті надають технопаркам допомогу у вигляді: безвідплатного фінансування; пільгового виділення земель; податкових пільг (у світовій практиці їх налічується більше 300).

Проведення такої політики виправдовується тим, що технопарки володіють наступними перевагами: дрібні місцеві фірми дістають доступ до проведення наукових досліджень; спрощується процес проведення НДР; підвищується якість підготовки кадрів; служать джерелом тяжіння капіталів. Це сприяє прискоренню промислового розвитку регіону.

Таким чином, технопарк - це єдині «організм», в якому підтримується безперервний взаємозв'язок між дослідженнями, дослідним виробництвом, впровадженням прикладних розробок і ринком. Створення технополісу припускає новий підхід до регіональної економічної політики. Технополіс - це місто з дослідницькими центрами, з висококваліфікованими кадрами, сучасним виробництвом і тому подібне.

Особливостями технополісу є: формуються в умовах помірних темпів зростання економіки (завоювання ринку трудомісткої продукції); у технополісах передбачається розвиток "технологій XXI століття" (електроніка, біотехнологія, нові матеріали і ін.); головна роль відводиться місцевим органам влади; заохочується діяльність малих і

середніх підприємств з високим науковим і виробничим рівнем (гнучкіші); виробництву в технополісі сприяє розвиток індустрії дозвілля, сервісні структури і так далі.

Основними умовами становлення технополісу є: присутність в регіоні престижного університету або ряду НДІ; наявність технопарку; залучення ризикового капіталу; сприятливі економічні умови. Адміністративне управління технополісом покладається на місцеві власті - адміністрація зони. Держава контролює дотримання економічних і політичних інтересів на території технополісу через уповноважених, що спеціально призначаються. Уповноважені контролюють державні інвестиції в технополіс, привертають організації технополісу до виконання держзамовлень на державному рівні; контролюють діяльність керівництва технополісу. Питання економічного розвитку і господарської діяльності технополісу вирішує господарська Рада.

У Україні створені і функціонують фінансово-промислові групи (ФПГ). Мета ФПГ підвищення конкурентоспроможності вітчизняних товарів, через прискорення заходів НТП. ФПГ об'єднує виробничі підприємства, організації, банки і інші об'єкти підприємницької діяльності. Уповноваженим ФПГ банк-учасник цієї групи. Більше 50% статутного фонду цього банку належить учасникам ФПГ. Банк здійснює інвестування діяльності і розрахунково-касове обслуговування ФПГ. Керівництво ФПГ здійснюється Радою директорів. Органом ФПГ у фінансово-господарській діяльності є головне підприємство - юридична особа, створена з учасників групи.

Висновки. Головна передумова інноваційної діяльності підприємства полягає в тому, що усе існуюче старіє. Тому необхідно систематично відкидати усе те, що зносилося, застаріло, стало гальмом на шляху до прогресу, а також урахувати помилки, невдачі та недоліки. Для цього на підприємствах необхідно проводити атестацію продукції, технологій та робочих місць, аналізувати ринок. Аналіз інноваційних розробок показав, що ПАТ «МК «Азовсталь» використовує операційні поліпшення, що призводить до досягнення максимальної ефективності у сфері виробничо-технологічної діяльності підприємства.

Список використаної літератури

1. Азоев Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г.Л. Азоев, Л.П. Деленков – М, 2000. – 256 с.
2. Балабанова Л.В. Маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств: стратегічний підхід: монографія / Л.В.Балабанова, В.В.Холод. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – 294 с.
3. Фінансова звітність згідно МСФЗ за 2015 рік ПАТ «МК «Азовсталь». Ресурс finzvrit_z_aud...2015_copy.pdf

References

1. Azoev G.L. (2000), "Competitive advantages of the company", ["Konkurentnye preimushhestva firmy"], G.L. Azoev, L.P. Delenki M., 256 p.
2. Balabanov L.V. (2006), "Marketing management competitiveness of enterprises, strategic approach", ["Marketingove upravlinnja konkurentospromozhnistju pidpriemstv: strategichnij pidhid"], monograph, L.V.Balabanova, V.V.Holod, Donetsk, Dondo, 294 p.
3. "Financial reporting under IFRS for 2015 PJSC "MK" Azovstal", ["Finansova zvitnist' zgidno MSFZ za 2015 rik PAT "MK "Azovstal"], Resource finzvrit_z_aud ... 2015_copy.pdf

Keywords: innovation, competitiveness, market innovation, certified products, a technopark, technopolis.

Ключові слова: інновації, конкурентоздатність, ринок інновацій, сертифікована продукція, технопарк, технополіс.

Ключевые слова: инновации, конкурентоспособность, рынок инноваций, сертифицированная продукция, технопарк, технополис.